

Sensore di temperatura e umidità relativa (0-1V)

Descrizione

I due trasduttori che compongono il sensore, sono montati su un unico supporto progettato con particolare cura con l'obiettivo di limitare le interferenze introdotte dai fattori strutturali.

A tale scopo sono stati selezionati materiali plastici o metallici di colore bianco, che riducono al minimo le interferenze causate dall'assorbimento diretto della radiazione solare.

Gli elementi di misura sono inseriti all'interno di una schermatura a ventilazione naturale dalla conformazione aerodinamica; la geometria dei piattelli che la costituiscono è modellata in modo da favorire la circolazione dell'aria all'interno dello strumento, assicurando un adeguato ricircolo.

Nel suo insieme la schermatura assicura un'elevata protezione contro la radiazione solare diretta, garantendo il corretto ombreggiamento dei trasduttori. I tre piattelli superiori, non forati, proteggono il sensore dalle precipitazioni, mentre quelli sottostanti, forati al centro, permettono l'alloggiamento dei sensori all'interno della schermatura.

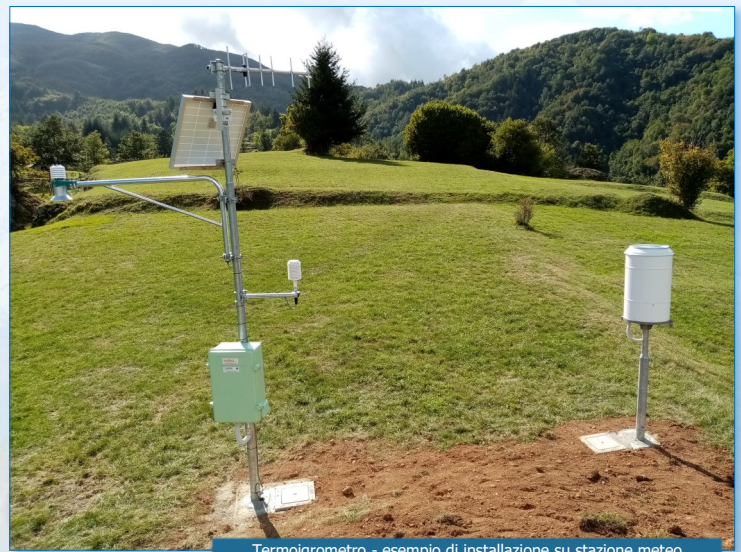
La schermatura è realizzata in policarbonato addizionato a vetro; soluzione in grado di garantirne l'integrità nel tempo. Questo materiale, infatti, anche se esposto agli agenti atmosferici per lunghi periodi di tempo, non polimerizza mantenendo inalterato il colore bianco, fondamentale per una corretta misurazione di temperatura e dell'umidità relativa. Analogamente, l'alluminio anodizzato, verniciato a polvere, del corpo del sensore garantisce la medesima inalterabilità nel tempo, nonché adeguata robustezza meccanica, essendo resistente agli agenti atmosferici.

Principio di funzionamento sensore di temperatura aria: l'elemento sensibile che rileva la temperatura dell'aria e la trasforma in una grandezza elettrica è una resistenza al platino (Pt1000 DIN A).

Principio di funzionamento sensore di umidità relativa: il sensore è costituito da un trasduttore a polimeri igroscopici che modifica la costante dielettrica in funzione della variazione della pressione del vapore acqueo contenuto nell'ambiente, e quindi delle variazioni dell'umidità relativa.



Termoigrometro



Termoigrometro - esempio di installazione su stazione meteo

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

Caratteristiche tecniche

CARATTERISTICHE GENERALI	
Alimentazione	7 ... 30Vdc
Consumo tipico	< 1,3mA typ.
Dimensioni e peso sensore	H=310mm D=40mm — 0,6Kg
Campo operativo	-40 ... +80°C
Specifiche tecniche schermo antiradiante	H=190mm D =120mm
Manutenzione	Pulizia annuale della schermatura
Calibrazione	Consigliata con periodicità annuale
TEMPERATURA ARIA	
Tipo sensore	Termoresistenza al platino (Pt1000 DIN A)
Principio di misura	Variazione di resistenza
Accuratezza	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$ (@20°C)
Risoluzione	0,1°C
Uscita elettrica	0 ... 1V \leftrightarrow -40 ... +60°C (Standard)
UMIDITA' RELATIVA	
Tipo sensore	Polimero igroscopico
Principio di misura	Variazione di capacità elettrica
Campo di misura	0...100%UR
Accuratezza	$\pm 2\%$ (0 ... 90%UR) @ 20°C $\pm 3\%$ (90 ... 100%UR) @ 20°C
Risoluzione	0,1 %UR
Uscita elettrica	0 ... 1V \leftrightarrow 0 ... 100%RH

Codici d'ordine

Sensore combinato di temperatura e umidità completo di schermatura a ventilazione naturale.
Uscita: temperatura: 0...1V (-40...+60°C) - umidità relativa: 0...1V (0...100%RH)

FAR032FA

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso